

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number :

02-079847

(43)Date of publication of application : 20.03.1990

(51)Int.Cl.

G03D 13/00

(21)Application number : 63-233329

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 16.09.1988

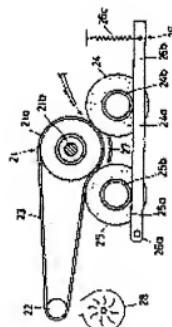
(72)Inventor : IBUCHI ARIAKE

(54) HEATING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain an image with high density by providing the title device with an upper roll having a heating source, a stand-by heating roll abutted upon the upper roll and a main heating roll and passing paper forming an image among the upper roll, the stand-by heating roll and the main heating roll.

CONSTITUTION: The upper roll 21 is provided with the heating source 21b and paper (a image receiving sheet) is heated by contacting the upper roll 21. The stand-by heating roll 24 and the main heating roll 25 are provided around the upper roll 21 and the paper forming images is passed through a carrying part 27 between the rolls 21 and 24 and between the rolls 21 and 25. Thereby, the paper is preparatorily heated during the passage between the rolls 21 and 24 and mainly heated during the passage between the rolls 21 and 25. Consequently, an image with high density can be obtained.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than

the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

平2-79847

⑬ Int.Cl.⁵
G 03 D 13/00識別記号
府内整理番号
7029-2H

⑭ 公開 平成2年(1990)3月20日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名前 加熱装置

⑯ 特 要 昭63-233329
⑰ 出 願 昭63(1988)9月16日⑮ 発明者 井瀬 有明 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シヤープ株式会社
内

⑯ 出願人 シヤープ株式会社 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

⑰ 代理人 小森 久夫

明細書

1. 発明の名称

加熱装置

2. 专利請求の範囲

(1) 加熱装置を備えた上ローラと、この上ローラに当接する予備加熱ローラおよび本加熱ローラを設け、前記上ローラと、前記予備加熱ローラおよび本加熱ローラとの間に、象形成された用紙を通過させる離脱部を設けたことを特徴とする加熱装置。

3. 発明の詳細な説明

4. 用途上の利用分野

この発明は、染料等により表面に象形成がされた用紙を加熱することによって、表面定着を行う加熱装置の改良に關する。

5. 従来の技術

黒色染料が注入された感光感度性マイクロカプセルを裏面にコーティングしたメディアシートと、前記黒色染料を発色せしめる現像材料が裏面に

コーティングされた裏側シート(用紙)とを用いて像形成を行う方法がある。裏側メディアシートを造影露光後そのメディアシートと裏側シートとを活性版で重ね合わせて加圧すれば、光が当たらなかったマイクロカプセルの破壊により黒色染料が放出し、現像材料との発色反応により裏側シート上に像形成がされる。

ところでこの発色像は加熱により発色反応が促され、高温度の画像が得られることが特開昭61-24495号に示されている。そこで本発明者は例えば特開昭63-52856号に示されるような加熱装置を用いて裏側シートを加熱していた。

第1図はその加熱装置の概略構成を表した図であり、内部にハロゲンランプ51等の加熱源を備える上ローラ52と、ローラ53との間に耐熱性のベルト54を張り、このベルト54を介して上ローラ52に下ローラ55を当接させている。像形成された裏側シート56はベルト54に沿って搬送され、上ローラ52側で加熱されて発色反

特開平2-79847 (2)

店が記述される。その後受像シート56は上ローラ52から離れるに従い冷却され、ローラ55部でオフセットすることなく分離される。

④発明が解決しようとする課題

ところが上述したような加熱装置により受像シートの加熱を行っても充分な高温度の画像を得られないことがあった。

これは、圧力転写部において被覆されたマイクロカーバセルが被覆されたのち加熱が行われるまで充分な時間を与えて熱色染料を染み込ませるか、または③受像シートを予備加熱することにより熱色染料が染み込み易くなることが考えられる。

しかしながら、①の方では像形成処理時間が長くなってしまう欠点があり、また②の方において予備加熱のヒートを梨に設ければ画像形成の

消費電力が大きくなってしまう問題がある。

この発明は、加熱装置を増やすことなく予備加熱を行うことにより高温度の画像を得られるようになした加熱装置を提供することを目的とする。

⑤課題を解決するための手段

この発明は、加熱装置を備えた上ローラと、この上ローラに当接する予備加熱ローラおよび本加熱ローラを設け、前記上ローラと、予備加熱ローラおよび本加熱ローラとの間に、像形成された用紙を通過させる運送部を設けたことを特徴としている。

⑥作用

この発明の加熱装置において用紙(受像シート)は上ローラに接熱することにより加熱される。上ローラの周囲には予備加熱ローラと本加熱ローラとが設けられており、像形成された用紙は上ローラと予備加熱ローラとの間および上ローラと本加熱ローラとの間の運送部を通過する。したがって、上ローラと予備加熱ローラとの間を通過しているときに予備加熱され、上ローラと本加熱ロ-

ラとの間を通過しているときに本加熱される。

⑦実施例

第3図はこの発明の実施例である加熱装置を備えた旗写機の正面断面図である。

図において旗写機本体の上面には旗写台11が設けられ、旗写すべき原稿が載置される。原稿台11の下方に光源12a、ミラー12b～12dおよびレンズ12fを含む光光学系が設けられ、板信合11上の原稿を透過してその反射光を絞出す露光部に導く。

旗写機本体のほぼ中央部には圧力ローラ13が設けられている。圧力ローラ13はスプリング等の圧接機構により圧接される上下ローラ13a、13bを有し、その圧接部が圧力転写部P2となっている。圧力ローラ13の左上方部にメディアカートリッジ14が、旗写機本体に若駒販自在に設けられている。メディアカートリッジ14には未使用のメディアシートを巻置した供給材14aと、使用済のメディアシートが巻き取られる巻取材14bとが設けられている。

供給材14aのメディアシートは旗写機の送込ローラにより旗写部P1に導かれ、ここで前進した旗写機からの反射光に露光される。それによりメディアシート底面の光が当たったマイクロカーバセルが硬化して画像が形成される。さらにメディアシートは圧力転写部P2を通過し、巻取材14bに巻き取られる。

旗写機本体の右側面には用紙カセット15a、15bが旗写機本体に着脱自在に設けられるとともに、手差しトレイ15cが設けられている。用紙カセット15a、15bまたは手差しトレイ15cからは必要時に受像シートが給紙され、圧力転写部P2に導かれる。給紙された受像シートはメディアシート上の画像に重ね合わされ、圧力転写部P2において加熱される。それにより未硬化のマイクロカーバセルが被覆され、熱色染料等が受像シート上に流出し、表面に像形成がされる。その後受像シートはメディアシートから分離され加熱装置に送られ、メディアシートは前述したように巻取材14bに巻き取られる。

特許

加熱装置 2 は複写機本体の左下部に設けられている。第 1 図はこの加熱装置の断面図である。

上ローラ 2 1 は円筒状ローラ 2 1 a の内部にハロゲンランプ等の加熱源 2 1 b を組みたものである。上ローラ 2 1 より下流側（受像シートの搬送方向に対し）に上ローラ 2 1 よりも小径のローラ 2 2 が設けられており、このローラ 2 2 と上ローラ 2 1 との間にグロッサーベルト 2 3 が張架されている。グロッサーベルト 2 3 は例えばポリイミド、ポリエスチル等の耐熱性を有する樹脂フィルムである。

上ローラ 2 1 の右下方部（上流側）および左下方部（下流側）には各々予備加熱ローラ 2 4 および本加熱ローラ 2 5 が設けられている。予備加熱ローラ 2 4、本加熱ローラ 2 5 の表面には各々シリコンゴム層 2 4 a、2 5 a が形成され、予備加熱ローラ 2 4 のシリコンゴム層 2 4 a の方が本加熱ローラ 2 5 のシリコンゴム層 2 5 a よりも軟らかい材質で構成されている。また、予備加熱ローラ 2 4、本加熱ローラ 2 5 の回転軸 2 4 b、2 5 b

は圧接機構 2 6 により上方に押される。圧接機構 2 6 は例えば、予備および本加熱ローラ 2 5 の下流側に動自在に設けられた圧力レバー・熱ローラ 2 4 および本加熱ローラ・圧力レバー 2 6 b を上方に付けることとなる。この圧接機構 2 6 および本加熱ローラ 2 5 の上ローラ 2 1 頭へ押し上にベルト 2 3 を介して上ローラ 2 1 へ押す。

また、予備加熱ローラ 2 4 との間に上ローラ 2 1 に沿って設けられている。上ローラ 2 1 と 2 4 との間、上ローラ 2 1 とガイド 2 7 および上ローラ 2 1 と本加熱ローラ・受像シートの搬送部となっておりから送られた受像シートはこの。なお図中 2 6 は受像シートである。また第 2 図は予備加熱ローラの構成条件例を表している。

以上のように構成される加熱装置 2 を用い、裏面に像形成された受像シートをこの加熱装置を通して通された。受像シートは上ローラ 2 1、予備加熱ローラ 2 4 間でグロッサーベルト 2 3 に接し加熱されたのちそのままグロッサーベルト 2 3 に沿って通され、ローラ 2 2 の位置においてグロッサーベルト 2 3 より分離される。この実施例においては、受像シートが上ローラ 2 1、予備加熱ローラ 2 4 間で予備加熱されるため、受像シート表面の無色染料が現像材料層に染み込み易くなり、上ローラ 2 1、本加熱ローラ 2 5 間を受像シートが通過するときに無色染料が分離され、高燃焼の面

変化が生じることがなく、形成ムラが生じるのを防止できる。

このように加熱装置 2 により受像シートは搬送ローラ 1 6 により排出される。

なお、第 4 図は他の実施例を示すように加熱装置は、ローラ 3 1 へ接するようにして構成される。この実施例においては、受像シートが上ローラ 3 1、予備加熱ローラ 3 2 間で予備加熱されるため、受像シート表面の無色染料が現像材料層に染み込み易くなり、上ローラ 3 1、本加熱ローラ 3 4 間を受像シートが通過するときに無色染料が分離され、高燃焼の面

特開

像定着を行うことができる。

なおこの実施例では一本の予備加熱ローラを備えて予備加熱を行っているが、複数本の予備加熱ローラを上ローラの周囲に設え、予備加熱を行うようにしても良い。

発明の効果

この発明の加熱装置によれば、予備加熱を行うことにより形成される画像品質を向上させることができる。また、特別な予備加熱用のヒータ等を設けなくても像形成された用紙（発像シート）を予備加熱することができるので、省エネルギー化を図ることができる利点がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の実施例である加熱装置の概略図、第2図は同加熱装置のローラ等の構成部品を表した図、第3図は同加熱装置を構える複写機の正面断略図であり、第4図は加熱装置の他の実施例を表した概略図である。また第5図は従来の加熱装置の概略図である。

21, 31 - 上ローラ、

21b, 31b - 加熱源、

24, 34 - 予備加熱ローラ、

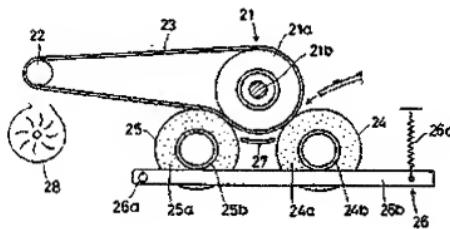
25, 35 - 本加熱ローラ、

26, 34a, 35a - 壓接機構

出願人 シャープ株式会

代理人 弁理士 小森久

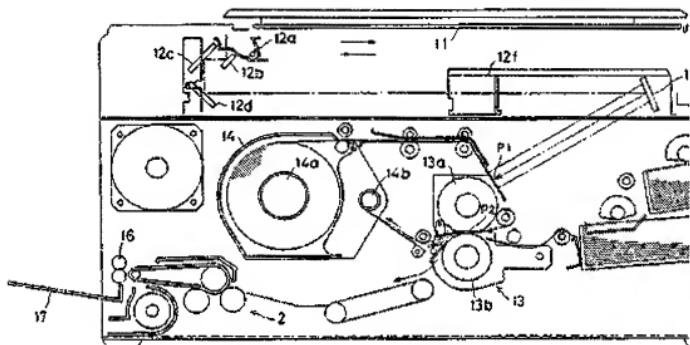
第1図



第4図



第3図



第5図

